

(19) 【発行国】 日本国特許庁 (JP)

(12) 【公報種別】 公開特許公報 (A)

(11) 【公開番号】 特開平 8 - 2 8 3 6 7 6 |

(43) 【公開日】 平成 8 年 ( 1 9 9 6 ) 1 0 月 2 9 日

(54) 【発明の名称】 粘着テープの端縁処理方法

(51) 【国際特許分類第 6 版】

C09J 7/02 JLC

【 F I 】

C09J 7/02 JLC

【審査請求】 未請求 |

【請求項の数】 1

【出願形態】 O L

【全頁数】 4

(21) 【出願番号】 特願平 7 - 9 3 8 0 6

(22) 【出願日】 平成 7 年 ( 1 9 9 5 ) 4 月 1 9 日

(71) 【出願人】

【識別番号】 0 0 0 0 0 2 1 7 4

【氏名又は名称】 積水化学工業株式会社

【住所又は居所】 大阪府大阪市北区西天満 2 丁目 4 番 4 号

(72) 【発明者】

【氏名】 多田 衡史 |

【住所又は居所】 兵庫県尼崎市潮江 5 - 8 - 6 積水化

(57) 【要約】

【目的】 粘着テープの製造工程を増やすことなく粘着テープの側面を能率的に非粘着加工することができ、巻重体となされた粘着テープの側面全体を確実に非粘着化することのできる粘着テープの端縁処理方法を提供する

(19) [Publication Office] Japanese Patent Office (JP)

(12) [Kind of Document] Japan Unexamined Patent Publication (A)

(11) [Publication Number of Unexamined Application (A) ] Japan Unexamined Patent Publication Hei 8 - 283676

(43) [Publication Date of Unexamined Application] 1996 (1996) October 29 day

(54) [Title of Invention] EDGE TREATMENT METHOD OF ADHESIVE TAPE

(51) [International Patent Classification 6th Edition]

C09J 7/02 JLC

[FI]

C09J 7/02 JLC

[Request for Examination] Examination not requested

[Number of Claims] 1

[Form of Application] OL

[Number of Pages in Document] 4

(21) [Application Number] Japan Patent Application Hei 7 - 93 806

(22) [Application Date] 1995 (1995) April 19 day

(71) [Applicant]

[Applicant Code] 000002174

[Name] SEKISUI CHEMICAL CO. LTD. (DB 69-053-6024)

[Address] Osaka Prefecture Osaka City Kita-ku Nishitenma 2-4-4

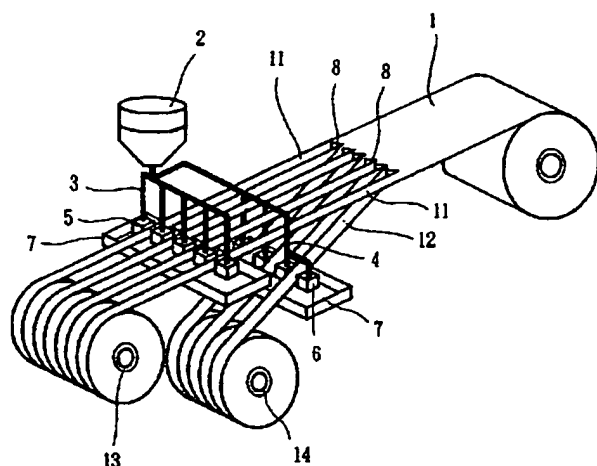
(72) [Inventor]

[Name] Tada Mamoru history

(57) [Abstract]

[Objective] Securely to nonsticking side face entirety of adhesive tape which side face of the adhesive tape nonsticking it is possible in efficient without increasing the production step of adhesive tape, to process, wound roll it can do edge treatment

【構成】 粘着テープの両側端縁に非粘着加工する方法において、粘着テープ原反 1 がスリットされた粘着テープ 11、12 の両側端縁に有機チタネートを含浸したスポンジ 5、6 を当てて塗布することにより、粘着テープ巻重体の両側側面を非粘着化する。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 粘着テープの両側端縁に非粘着加工する方法において、粘着テープの両側端縁に有機チタネートを塗布することにより非粘着化することを特徴とする粘着テープの端縁処理方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ロール状の巻重体となされたあと、巻重体の側面が粘着性を示す粘着テープの側面を非粘着化するための粘着テープの端縁処理方法に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】 巻芯に巻き取られた粘着テープ巻重体は、巻き取り時に受ける圧力により巻芯方向へ収縮する力が働き、時間の経過とともに基材に塗布された粘着剤が巻重体の側面からはみ出してくる。この結果、粘着テープ巻重体同士の側面が接着して離れなくなったり（サイドスティックといわれる）、ごみが付着して見栄えが悪

method of the adhesive tape which can convert is offered.

[Constitution] Nonsticking regarding to method which is processed in both edges edge of adhesive tape, adhesive tape starting sheet 1 applying sponge 5, 6 which impregnates organotitanate in both edges edge of adhesive tape 11, 12 which slit is done, to nonsticking it converts both sides side face of adhesive tape wound roll by applying.

#### 【Claim(s)】

[Claim 1] Nonsticking regarding to method which is processed in both edges edge of adhesive tape, by applying organotitanate to both edges edge of adhesive tape the to nonsticking edge treatment method of adhesive tape which designates that it converts as feature.

#### 【Description of the Invention】

##### [0001]

[Field of Industrial Application] As for this invention, wound roll of roll after doing, it regards the edge treatment method of adhesive tape in order to nonsticking to convert side face of the adhesive tape where side face of wound roll shows tackiness.

##### [0002]

[Prior Art] As for adhesive tape wound roll which is retracted in winding core, power which is contracted works to winding core direction with pressure which is received at time of windup, with passage of time adhesive which was applied to substrate protrudes from side face of wound roll. As a result, side face of adhesive tape wound roll glueing, stopping leaving and/or the (It is called

く、包装紙等の被着体を汚したりするという問題がある。

【0003】このような問題点を解決するための技術として、特開平5-302069号公報に、切断カッターの刃にエマルジョンを供給し、該刃から粘着テープ巻重体の切断面に塗布して粘着テープ巻重体の側面に非粘着性の薄層を形成する方法が記載されている。

【0004】又、粘着テープの側面を非粘着化する方法として、塗料を側面に塗布する方法、サイドパッキンとして非粘着性のフィルムで側面を覆う方法、光硬化性の架橋剤を塗布し、これに光照射することにより硬化させる方法などがある。|

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記公報に記載の方法によると、粘着テープ巻重体を切断する際に刃と切断面との摩擦が大きいため、非粘着性物質が巻重体表面でしごき落とされる傾向にあり、且つ、刃の両面にしごきの角度が設けられているため、切断面全体にエマルジョン等の非粘着性物質を塗布して非粘着加工することは困難である。

【0006】塗料を塗布する方法は、高温で長時間経過後に粘着テープ巻重体の側面に粘着性が回復するという問題がある。粘着テープ巻重体の側面をフィルムで覆う方法は、作業に手間を要し、コストがかかるという欠点がある。又、光硬化性の硬化剤を使用する方法では、硬化剤の塗布と光照射の工程が増え、光照射時間は1個の粘着テープ巻重体に対して少なくとも10秒程度が必要であり、高い生産性を得ることは難しい。|

【0007】本発明は上記従来の問題点を解消し、粘着テープの製造工程を増やすことなく粘着テープの側面を能率的に非粘着加工することができ、巻重体となされた粘着テープの側面全体を確実に非粘着化することのできる粘着テープの端縁処理方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明粘着テープの端縁処理方法は、粘着テープの両側端縁に非粘着加工する方法において、粘着テープの両側端縁に有機チタネートを塗布することにより非粘着化することの特徴とする。

side stick. ), garbage depositing, there is a problem that outward appearance is bad, pollutes wrapping paper or other application article.

[0003] In Japan Unexamined Patent Publication Hei 5 - 302069 disclosure, it supplies emulsion to blade of cutting cutter as technology in order to solve this kind of problem, from said blade applies to cut surface of adhesive tape wound roll and method which forms thin layer of nonsticking in side face of adhesive tape wound roll is stated.

[0004] Method of applying paint to side face to nonsticking is converted side face of also, adhesive tape as method which. Method of covering side face with film of nonsticking as the side packing. There is a method etc which applies crosslinking agent of photocurable, it hardens by illumination doing in this.

[0005]

[Problems to be Solved by the Invention] According to method which is stated in above-mentioned disclosure, when cutting off adhesive tape wound roll, because friction with blade and the cut surface is large, nonsticking substance being wound roll surface, ironing there is a tendency which is dropped, because angle of ridges on side of a sword is provided in both surfaces of blade, applying the emulsion or other nonsticking substance to cut surface entirely, nonsticking it is difficult to process.

[0006] Method which applies paint, is a problem that with high temperature after lengthy passage tackiness recovers in side face of adhesive tape wound roll. method which covers side face of adhesive tape wound roll with film requires the labor in job, there is a deficiency that cost is required. With method which uses curing agent of also, photocurable, step of application and illumination of curing agent increases, as for photoirradiation time the 10 second extent is necessary at least vis-a-vis adhesive tape wound roll of 1, it is difficult to obtain high productivity.

[0007] Securely to nonsticking side face entirely of adhesive tape where this invention cancels the above-mentioned conventional problem, side face of adhesive tape nonsticking it is possible in efficient without increasing production step of adhesive tape, to process, wound roll can do it designates that edge treatment method of adhesive tape which can convert is offered as object.

[0008]

[Means to Solve the Problems] Edge treatment method of this invention adhesive tape, nonsticking regarding to method which is processed in both edges edge of adhesive tape, to nonsticking designates that it converts as feature by applying organotitanate to both edges edge of the adhesive tape.

【０００９】本発明における粘着テープの基材は特に限定するものではなく、和紙、クラフト紙、織布、不織布、セロファン等、又、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリ塩化ビニル等の合成樹脂フィルムが挙げられる。粘着テープに用いられる粘着剤も特に限定はなく、一般には天然ゴム系、合成ゴム系、アクリル樹脂系、シリコン系のものが使用される。

【００１０】又、本発明で用いる有機チタネートとは、チタン有機金属錯体であり、具体的にはジプロポキシチタン-ビス(トリエタノールアミン)、ジ-*n*-ブトキシチタン-ビス(トリエタノールアミン)、トリ-*n*-ブトキシチタンモノステアレート、ブチルチタネートダイマー等が使用できる。このようなものとして、例えば、日本曹達(株)製・商品名「ＴＡＡチタボンドー５０」、「ＴＡＴ」、松本製薬(株)製・商品名「有機チタネートオルガチックスＴＣー４００」等が挙げられる。

【００１１】粘着テープの両側端縁に有機チタネートを塗布するには、巻重体となされた粘着テープの製品の両側面に、例えば、ウエスや刷毛を用いて塗布してもよく、スプレーで噴霧してもよい。又、巻重体とする前工程、例えば、所定の幅にスリット加工する際に、スリットした直後の粘着テープの両側端縁に有機チタネートを含ませた布あるいはスポンジを当てることにより塗布すれば、新しい工程を加えることなく非粘着加工することができるので非常に生産性がよい。

#### 【００１２】

【作用】液状の有機チタネートを塗布した薄い塗工膜は空気中の水分と速やかに反応して硬化し非粘着性となる。この硬化速度は早く、粘着テープの両側端縁に塗布すると直ちに非粘着性を発現する。これにより粘着テープ巻重体の側面にゴミの付着や製品同士が接着することがない。

#### 【００１３】

【実施例】次に、本発明粘着テープの端縁処理方法の実施例を説明する。

(実施例１) 粘着テープとして幅１０mmで巻き長さ５０mの両面粘着テープ巻重体(積水化学工業社製、商品名「ダブルタックテープ#５７０」)を用いた。この粘着テープ巻重体の両側面に、有機チタネート(日本曹達社製、商品名「ＴＡＡチタボンドー５０」)をウエスに含ませて塗布したところ、直ちに硬化して粘着感がなくなった。同様にして両側面を処理した２個の粘着テープの側面同士を重ね合わせ、側面の上から５kgの荷重をか

[0009] Substrate of adhesive tape in this invention is not something which especially is limited, you can list also, polypropylene, polyester and polyvinyl chloride or other synthetic resin film such as Japanese paper, kraft paper, woven fabric, nonwoven fabric and cellophane. adhesive which is used for adhesive tape there is not especially limitation, natural rubber type and synthetic rubber system, things such as acrylic resin-based and the silicone type is used for generality.

[0010] Organotitanate which is used with also, this invention is titanium organometallic complex, di propoxy titanium - bis (triethanol aminato) and the di-*n*-butoxy titanium - bis - (triethanol aminato), you can use tri-*n*-butoxy titanium mono stearate and butyl titanate dimer etc concretely. As this kind of ones, for example Nippon Soda Co. Ltd. (DB 69-053-6701) make \* tradename "TAA Chitabond - 50", "TAT", you can list the Matsumoto medicine manufacture Ltd. make \* tradename " organotitanate Organics TC - 400" etc.

[0011] Organotitanate is applied to both edges edge of adhesive tape, wound roll it is possible to apply to both side surfaces of product of adhesive tape which can be done, making use of for example rag and brush, with spray spraying to do is possible. When slitting doing in preprocessing and for example specified width which are made the also, wound roll, if it applies slit immediately after doing, by applying the cloth or sponge which makes organotitanate both edges edge of the adhesive tape include, because nonsticking it can process without adding new step productivity is very good.

#### [0012]

[Work or Operations of the Invention] Organotitanate of liquid was applied reacting with water in the air rapidly, to harden thin coated film, it becomes nonsticking. When this curing rate it is quick, applies to both edges edge of adhesive tape the nonsticking is revealed at once. Because of this there are not times when deposit and product of the garbage glue in side face of adhesive tape wound roll.

#### [0013]

[Working Example(s)] Next, Working Example of edge treatment method of this invention adhesive tape is explained.

(Working Example 1) Two-sided adhesive tape wound roll (Sekisui Chemical Co. Ltd. (DB 69-053-6024) supplied, tradename " double tackiness tape #570) of wound length 50m was used with width 10 mm as the adhesive tape. In both side surfaces of this adhesive tape wound roll, making organotitanate (Nippon Soda Co. Ltd. (DB 69-053-6701) supplied, tradename " TAA Chitabond - 50") rag include, when it applied, hardening at once, stopped being a tackiness. After it superposes side face of

けて40℃、湿度90%の環境下で1週間放置した後、重ねた側面の接着状態を調べたところ、接着は全くなかった。

【0014】（実施例2）粘着テープとして幅25mmで巻き長さ20mの片面粘着テープ巻重体（積水化学工業社製、商品名「ポリエステルテープ#51」）を用いた。この粘着テープ巻重体の両側面に、有機チタネート（日本曹達社製、商品名「TAT」）をウエスに含ませて塗布したところ、直ちに硬化して粘着感がなくなった。実施例1と同様にして評価したところ、同様の結果であった。

【0015】（実施例3）粘着テープとして幅6mmで巻き長さ200mの両面粘着テープ巻重体（積水化学工業社製、商品名「ダブルタックテープ#5756」）を用いた。この粘着テープ巻重体の両側面に、有機チタネート（松本製薬社製、商品名「有機チタネートオルガチックスTC-400」）をウエスに含ませて塗布したところ、直ちに硬化して粘着感がなくなった。実施例1と同様にして評価したところ、同様の結果であった。

【0016】（実施例4）図1は本発明粘着テープの端縁処理方法の実施例を示す斜視図であり、粘着テープ原反1は切断刃8、8で所定幅にスリットされ、交互に上下の巻芯13、14に巻き取られて製品とされる。タンク2内の処理液（有機チタネート；日本曹達社製、商品名「TAAチタボンダー50」）は、上側の巻芯13に巻き取られる粘着テープ11の間及び両端に配置された供給管3、及び下側の巻芯14に巻き取られる粘着テープ12の間及び両端に配置された供給管4へ送られる。

【0017】それぞれの供給管3、4の先端には連続気泡からなる軟質のスポンジ5、6が取付けられ、処理液は該スポンジ5、6に含浸され、スリットされ走行する粘着テープ11、12の両端縁に接して塗布される。7は受け皿であり、余分に供給された処理液は製品や床に落ちないように受けられて回収される。

【0018】粘着テープとして幅150mmで巻き長さ300mの両面粘着テープ原反（積水化学工業社製、商品名「ダブルタックテープ#5756」）を、又、処理液

adhesive tape of 2 which treated the both side surfaces to similar applies load of 5 kg from one side face and under environment of 40 °C and humidity 90 % 1 week leaving, when the adhesion state of side face which is repeated was inspected, completely there was not glueing.

[0014] (Working Example 2) One surface adhesive tape wound roll (Sekisui Chemical Co. Ltd. (DB 69-053-6024) supplied, tradename "polyester tape #51) of wound length 20m was used with width 25 mm as the adhesive tape. In both side surfaces of this adhesive tape wound roll, making organotitanate (Nippon Soda Co. Ltd. (DB 69-053-6701) supplied, tradename "TAT") there included, when it applied, hardening at once, stopped being tackiness. When you appraise in same way as Working Example 1, it was a similar result.

[0015] (Working Example 3) Two-sided adhesive tape wound roll (Sekisui Chemical Co. Ltd. (DB 69-053-6024) supplied, tradename "double tackiness tape #5756) of wound length 200m was used with width 6 mm as the adhesive tape. In both side surfaces of this adhesive tape wound roll, making organotitanate (Matsumoto medicine manufacture supplied, tradename "organotitanate Organics TC - 400") there included, when it applied, hardening at once, stopped being a tackiness. When you appraise in same way as Working Example 1, it was a similar result.

[0016] (Working Example 4) Figure 1 is oblique view which shows Working Example of edge processing method of the invention adhesive tape, adhesive tape starting sheet 1 with cutter 8 and 8 slit is done in the specified width, winding core 13 of top and bottom, is retracted alternately in the 14 and makes product. processing solution (organotitanate; Nippon Soda Co. Ltd. (DB 69-053-6701) supplied, tradename "TAA Chitabond - 50") inside tank 2 between adhesive tape 11 which is retracted in the winding core 13 of topside and between adhesive tape 12 which is retracted in the winding core 14 of supply pipe 3, and underside which are arranged in the both ends and is sent to supply pipe 4 which is arranged in both ends.

[0017] You can install sponge 5, 6 of flexible which consists of contiguous gas bubbles in the end of respective supply pipe 3, 4, process liquid is impregnated in the said sponge 5, 6, slit is done and touching to both end edges of adhesive tape 11, 12 which runs, is applied. 7 is receiving dish, process liquid which is supplied to excess recovers in order not to fall to product and bed, being received.

[0018] Organotitanate where curing rate is quick with two-sided adhesive tape starting sheet (Sekisui Chemical Co. Ltd. (DB 69-053-6024) supplied, tradename "double tackiness tape

としては硬化速度の早い有機チタネート（日本曹達社製、商品名「TAAチタボンダー50」）を用いた。上記の装置を用いて両面粘着テープ原反を10mm幅で15本に20m/分の速度でスリットしながら、スリットした両面粘着テープの両側端縁に処理液を塗布した。得られた粘着テープ巻重体を実施例1と同様にして評価したところ、同様の結果であった。

【0019】（実施例5）粘着テープとして幅150mmで巻き長さ500mの片面粘着テープの原反（積水化学工業社製、商品名「ポリエステルテープ#31」）を、又、処理液として実施例4で用いたものと同じものを使用した。図1に示す装置を用いて、25m/分の速度で15mm幅で10本にスリットしながら実施例1と同様にしてスリットした粘着テープの両側端縁に処理液を塗布し、実施例1と同様にして評価した。その結果は実施例1と同様であった。

【0020】（比較例1）巻重体の側面に処理液を塗布しない以外は実施例1と同じ両面粘着テープを用いた。これを実施例1と同様にして評価したところ、2個の粘着テープは側面同士が接着し、分離するためには50kg以上の力を必要とした。

【0021】（比較例2）巻重体の側面に処理液を塗布しない以外は実施例2と同じ片面粘着テープを用いた。これを実施例1と同様にして評価したところ、2個の粘着テープは側面同士が接着し、分離するためには少なくとも20kg以上の力を必要とした。しかも、引き剥がす際に粘着剤が糸状に伸び、分離した後の側面が汚くなった。

【0022】（比較例3）巻重体の側面に処理液を塗布しない以外は実施例3と同じ両面粘着テープを用いた。これを実施例1と同様にして評価したところ、2個の粘着テープを軽い力で分離することはできず、又、ある程度以上の力を加えると粘着テープ巻重体の形が崩れるため分離することはできなかった。

【0023】

【発明の効果】本発明粘着テープの端縁処理方法は以上の構成であり、有機チタネートを粘着テープの両端縁に塗布することにより、粘着テープの製造工程を増やすこ

#5756) of the wound length 300m, as also, processing solution (Nippon Soda Co. Ltd. (DB 69-053-6701) supplied, tradename "TAA Chitabond - 50") was used with the width 150 mm as adhesive tape. While with 10 mm width in 15 slit doing two-sided adhesive tape starting sheet with the velocity of 20 m/min making use of above-mentioned equipment, it applied the processing solution to both edges edge of two-sided adhesive tape which slit is done. when you appraise adhesive tape wound roll which is acquired in sameway as Working Example 1, it was a similar result.

[0019] (Working Example 5) Same ones as those which are used with Working Example 4 with starting sheet (Sekisui Chemical Co. Ltd. (DB 69-053-6024) supplied, tradename "polyester tape # 31") of one surface adhesive tape of wound length 500m, as also, processing solution were used with the width 150 mm as adhesive tape. While with velocity of 25 m/min with 15 mm width slit doing in the 10, making use of equipment which is shown in Figure 1, it applied processing solution to both edges edge of adhesive tape which slit is done to similar to Working Example 1, it appraised in same way as the Working Example 1. Result was similar to Working Example 1.

[0020] (Comparative Example 1) Besides treatment solution is not applied to side face of wound roll same two-sided adhesive tape as Working Example 1 was used. When you appraise this in same way as Working Example 1, in order the side face glues adhesive tape of 2, to separate power of 50 kg or greater was needed.

[0021] (Comparative Example 2) Besides treatment solution is not applied to side face of wound roll same one surface adhesive tape as Working Example 2 was used. When you appraise this in same way as Working Example 1, in order the side face glues adhesive tape of 2, to separate at least power of the 20 kg or greater was needed. Furthermore, adhesive extended to strand occasion where it peels off, after separating, side face became dirty.

[0022] (Comparative Example 3) Besides processing solution is not applied to side face of wound roll same two-sided adhesive tape as Working Example 3 was used. When you appraise this in same way as Working Example 1, when adhesive tape of the 2 it is not possible, adds power of also, certain extent or more to separate by light power, because shape of adhesive tape wound roll deteriorates, it was not possible to separate.

[0023]

[Effects of the Invention] Edge treatment method of this invention adhesive tape to be constitution above, without increasing the production step of adhesive tape by applying

となく巻重体となされた粘着テープの側面全体を確実に非粘着化することができるので、商品価値の高い製品とすることができる。|

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明粘着テープの端縁処理方法の実施例を示す斜視図。

【符号の説明】

1：粘着テープ原反|

2：タンク

3, 4：供給管

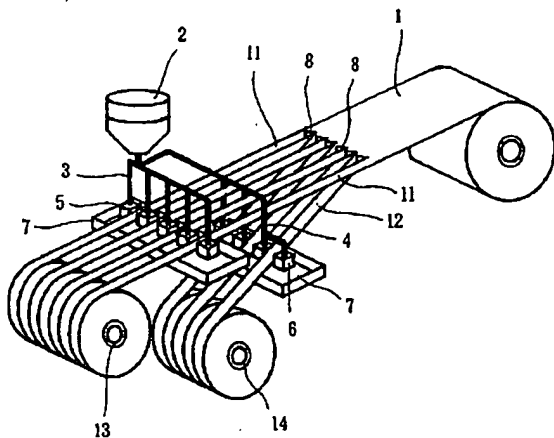
5, 6：スポンジ

7：受け皿

8：切断刃

11, 12：粘着テープ

13, 14：巻芯



【図 1】

organotitanate to both end edges of the adhesive tape, wound roll because side face entirety of adhesive tape which can be done can be converted to nonsticking securely, it can make product where the commercial value is high.

[Brief Explanation of the Drawing(s)]

[Figure 1] Oblique view which shows Working Example of edge treatment method of this invention adhesive tape.

[Explanation of Reference Signs in Drawings]

1: Adhesive tape starting sheet

2: Tank

3,4: Supply pipe

5,6: Sponge

7: Receiving dish

8: Cutter

11,12: Adhesive tape

13,14: Winding core

[Figure 1]